

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11) Publication number: 1020030039445 A
 (43) Date of publication of application: 22.05.2003

(21) Application number: 1020010070377

(71) Applicant: SAMSUNG ELECTRONICS

(22) Date of filing: 13.11.2001

CO., LTD.

(72) Inventor:

PARK, IN SIK
 SEO, YEONG JU

(51) Int. Cl

H04N 7/12

(54) APPARATUS FOR TRANSMITTING AND RECEIVING VIDEO SIGNALS

(57) Abstract:

PURPOSE: An apparatus for transmitting and receiving video signals is provided to transmit and receive video and voice without using a wire line, thereby easily installing display equipment and maintaining excellent reproduction quality.

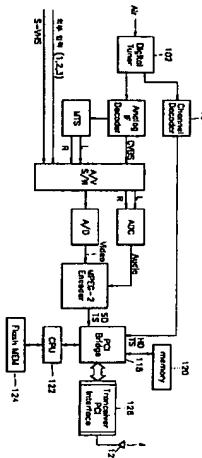
CONSTITUTION: A PCI bridge(118) receives HD(High Definition) TS(Transmit Stream) from a channel decoder(104) and SD(Standard Definition) TS from an MPEG-2 encoder. The PCI bridge converts the HD TS and SD TS into PCI(Peripheral Communication Interface) bus formats.

A transmitter(128) transmits the converted HD TS or SD TS in wireless signals. A transceiver PCI interface unit(126) interfaces the PCI bridge with the transmitter.

© KIPO 2003

Legal Status

Date of final disposal of an application (20040227)



BEST AVAILABLE COPY

공개특허 제2003-39445호(2003.05.22) 1부.

[첨부그림 1]

특2003-0039445

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

| | |
|---|----------------------------|
| (51) Int. Cl. ⁷ H04N 7/12 | (11) 공개번호 특2003-0039445 |
| | (43) 공개일자 2003년 05월 22일 |
| (21) 출원번호 16-2001-0070377 | |
| (22) 출원일자 2001년 11월 13일 | |
| (71) 발원인 삼성전자주식회사 경기도 수원시 팔달구 매단3동 416번지 사업주 경기도수원시팔달구영통동988신나무실동보아파트652동1705호 법인식 경기도수원시팔달구영통동신나무실미주아파트652동1705호 이영필, 이혜영 | |
| (74) 대리인 이동우 | |

설명부 : 있음

(54) 협상·전호·송수신 장치

도1

도1은 영상 신호를 원격 설치된 디스플레이 장치로 전송하는 영상 신호 전송 장치 및 미에 상응하는 영상 신호 수신 장치이다.

본 발명에 따른 영상 신호 전송 장치는 PCI 브리지, 승신기, PCI-승신기 인터페이스부를 포함한다.
PCI 브리지는 HD(High Definition)-TS, SD(Standard Definition)-TS 등을 유입하여 PCI(Peripheral

Communication Interface) 버스 포맷으로 변환한다.
승신기는 PCI(Peripheral Communication Interface) 버스 포맷으로 변환된 HD-TS 혹은 SD-TS를 무선 신호로서 전송한다.

그리고 PCI-승신기 인터페이스부는 PCI 브리지와 승신기 사이의 인터페이스를 수행한다.

본 발명에 따른 영상 신호 송수신 장치는 무선선로를 사용하지 않고도 화상 및 음성을 송수신할 수 있도록 일정으로서 디스플레이 기기의 접촉 및 유지를 용이하게 하는 효과를 갖는다.

도2

도1

도3

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 영상 신호 송신 장치의 구성을 보이는 블록도이다.

도 2는 본 발명에 따른 영상 신호 수신 장치의 구성을 보이는 블록도이다.

도면의 상세한 설명

설명의 목적

본 명의 속하는 기술 분야 및 그 분야의 배경

본 발명은 영상 신호 송수신 장치에 관한 것으로서 특히 영상 신호를 원격 설치된 디스플레이 장치로 전송하는 영상 신호 전송 장치 및 미에 상응하는 영상 신호 수신 장치에 관한 것이다.

현재 디스플레이 기기는 대부분 CRT(Cathode Ray Tube)이지만 후속의 디스플레이 기기는 CRT(Cathode Ray Tube)에서 급격히 PDP, LCD 쪽으로 옮겨갈 것이다. 본명이다.

PDP(Plasma Display Panel), LCD(Liquid Crystal Display) 등의 디스플레이 기기는 자체에 신호를 수신할 수도 있는 기능을 내장하지 않아 별도의 Signal Box를 구비하여야 한다.

그리고 현재 STB(Set Top Box)에서 PDP(Plasma Display Panel), LCD(Liquid Crystal Display) 등의 디스플레이 기기로 화상 및 음성을 전송하는 것은 충분히 이루어지고 있다.

그런데 PDP(Plasma Display Panel), LCD(Liquid Crystal Display) 등의 디스플레이 기기들은 대부분 별

면에 설치되기 때문에 STB에서 이를로 회상 및 음성 신호를 전송하기 위해서는 많은 유선 선로를 필요로하게 된다.

이러한 유선 선로는 미관을 저해할 뿐만 아니라, 전로의 길이가 길어질 경우 신호의 손실이 발생하여 재생 화질이 저하되는 문제점들이 있다.

STB의 이루고자 하는 기술적 특성

본 항목은 상기의 문제점을 해결하기 위하여 암호된 것으로서 무선 송수신 장치를 이용하여 회상 및 음성 신호를 송수신하는 장치를 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

설정의 구성 및 특성

상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 영상 신호 전송 장치는

HD(High Definition) TS, SD(Standard Definition) TS 등을 유인하여 PCI(Peripheral Communication Interface) 버스 포맷으로 변환하는 PCI 브리지, PCI(Peripheral Communication Interface) 버스 포맷으로 변환된 HD TS 혹은 SD TS를 무선 신호로서 전송하는 송신기 및

송신기 PCI 브리지와 상기 송신기 사이의 인터페이스를 포함하는 HD-송신기 인터페이스부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 영상 신호 수신 장치는

무선 신호로서 전송되는 PCI(Peripheral Communication Interface) 버스 포맷으로 변환된 HD TS 혹은 SD TS를 수신하는 수신기,

상기 수신기를 통하여 수신된 PCI 버스 포맷으로 변환된 HD급 혹은 외급의 영상 신호를 HD TS 혹은 SD TS로 변환하는 PCI 브리지,

상기 수신기와 상기 PCI 브리지를 인터페이스하는 수신기 구역 인터페이스부 및

상기 PCI 브리지에서 출력되는 HD TS 혹은 SD TS로부터 비디오 및 오디오 신호를 복원하여 출력하는 MPEG-2 디코더를 포함하는 것을 특징으로 한다.

상기의 목적을 달성하기 위한 영상 신호 송수신 시스템은

STB(Set Top Box)에 설치되며, HD(High Definition) TS, SD(Standard Definition) TS 등을 유인하여 PCI(Peripheral Communication Interface) 버스 포맷으로 변환하는 PCI 브리지, PCI(Peripheral Communication Interface) 버스 포맷으로 변환된 HD TS 혹은 SD TS를 무선 신호로서 전송하는 송신기, 그리고, 상기 PCI 브리지와 상기 송신기 사이의 인터페이스를 포함하는 PCI-송신기 인터페이스부를 구비하는 영상 신호 전송 장치 및

영상 신호 디스플레이 장치에 설치되며, 무선 신호로서 전송되는 PCI(Peripheral Communication Interface) 버스 포맷으로 변환된 HD TS 혹은 SD TS를 수신하는 수신기, 상기 수신기를 통하여 수신된 PCI 버스 포맷으로 변환된 HD급 혹은 외급의 영상 신호를 HD TS 혹은 SD TS로 변환하는 PCI 브리지, 상기 수신기와 상기 PCI 브리지와 상기 PCI-송신기 사이의 인터페이스부, 그리고 상기 PCI 브리지에서 출력되는 HD TS 혹은 SD TS로부터 비디오 및 오디오 신호를 복원하여 출력하는 MPEG-2 디코더를 구비하는 영상 신호 수신 장치를 포함하는 것을 특징으로 한다.

이하 일부로 도면을 참조하여 본 발명의 구성 및 동작을 상세히 설명하기로 한다.

도 1은 본 발명에 따른 회상 및 음성 송신 장치의 구성을 보이는 블록도이다. 도 1에 도시된 장치는 디지털 블록(102), 디지털 디코더(104), 아날로그 IF 디코더(106), MTS 디코더(108), A/V 스위치(110), 오디오 ADC(112), 비디오 ADC(114), MPEG 디코더(116), PCI 브리지(118), 메모리(120), 제어부(122), 클러시 메모리(124), 송신기 PCI 인터페이스부(126) 그리고 송신기(128)를 포함한다.

도 1에 도시된 장치는 HDTV 신호(HD급) 혹은 외부 입력 신호(YUV 신호, S-VHS 신호 등, SD급)를 입력하고, 이를 통해 MPEG-2ML(Main Profile)에 따른 TS(Transmit Stream) 포맷으로 변환하고, 그리고 이를 TS를 PCI(Peripheral Communication Interface) 버스 포맷으로 변환하여 송신하게 된다. TS는 188비트 단위의 패킷들로 구성되며, 패킷들은 비디오/오디오/보조데이터를 증의 하나를 가지게 된다.

디시를 뷰너(102)는 방송신호로부터 신호를 차별화된 방송 신호를 선택하여 출력한다. 방송 신호는 HDTV 신호 혹은 일반 TV 신호로 주 있다. 디지털 뷰너(102)에서 출력되는 HDTV 신호는 채널 디코더(104)로 전송된다. 일반 TV 신호는 디지털 뷰너(102)에 의해 증가주파 신호로 변환되어 아날로그 IF 디코더(106)로 전송된다.

아날로그 IF 디코더(106)는 증가 주파 신호로부터 병합 영상 신호(Composite Video Broadcast Signal, CVBS)를 출력하는 한편 MTS(음성, 대화) 신호를 출력한다. MTS 신호는 MTS 디코더(108)에 의해 증가 신호로 변환된다.

아날로그 IF 디코더(106)에서 출력되는 병합 영상 신호(CVBS), MTS 디코더(108)에서 출력되는 음성, 대화 신호, 아날로그 입력(1/2/3), 외부 입력(3/4/5) 등을 사용자의 선택에 따라 A/V 스위치(110)를 통하여 선택적으론 출력된다.

A/V 스위치(110)에서 출력되는 오디오 신호 및 비디오 신호는 각각 오디오용 ADC(112) 및 비디오용

첨부에 있어서,

방송 신호를 주신하여 일반 TV 신호를 선국하여 중간 주파 신호로 출력하는 뮤너 및
상기 뮤너에서 출력되는 중간 주파 신호로부터 복합 영상 신호를 복원하여 상기 A/V 스위치에 제공하는 아
날로그 IF 디코더를 더 구비하는 것을 특점으로 하는 영상 신호 전송 장치.

첨부장 6

제6에 있어서, 상기 뮤너는 방송 신호로부터 HDTV 신호를 선국하여 출력하며.

상기 HDTV 신호로부터 상기 HD TS를 디코딩하여 상기 PCI 브리지에 제공하는 차널 디코더를 더 구비하는
것을 특점으로 하는 영상 신호 전송 장치.

첨부장 7

무선 신호로서 전송되는 PCI (Peripheral Communication Interface) 버스 포맷으로 변환된 HD TS 혹은 SD
TS를 주신하는 수신기.

상기 수신기를 통하여 주신된 PCI 버스 포맷으로 변환된 HD TS 혹은 SD TS의 영상 신호를 HD TS 혹은 SD TS
로 변환하는 PCI 보드.

상기 수신기와 상기 PCI 브리지를 인터페이스하는 수신기 PCI 인터페이스부 및

상기 PCI 브리지에서 출력되는 HD TS 혹은 SD TS로부터 비디오 및 오디오 신호를 복원하여 출력하는 MPEG-
2 디코더를 포함하는 영상 신호 수신 장치.

첨부장 8

STB (Set Top Box)에 설치되며, HD (High Definition) TS, SD (Standard Definition) TS 등을 수입하여
PCI (Peripheral Communication Interface) 버스 포맷으로 변환하는 PCI 브리지, PCI (Peripheral
Communication Interface) 버스 포맷으로 변환된 HD TS 혹은 SD TS를 무선 신호로서 전송하는 수신기, 그리고
상기 PCI 브리지와 상기 중선기 사이의 인터페이스를 수신하는 PCI 수신기 인터페이스부를 구비하는
영상 신호 전송 장치 및

방송 신호 디스플레이 장치에 설치되어 무선 신호로서 전송되는 PCI (Peripheral Communication
Interface) 버스 포맷으로 변환된 HD TS 혹은 SD TS를 주신하는 수신기, 상기 수신기를 통하여 주신된
PCI 버스 포맷으로 변환된 HD TS 혹은 SD TS를 주신하는 차널 디코더를 더 구비하는 PCI 브리지, 상기
수신기와 상기 PCI 브리지를 인터페이스하는 수신기 PCI 인터페이스부 및 그리고 상기 PCI 브리지에서 출력되는
HD TS 혹은 SD TS로부터 비디오 및 오디오 신호를 복원하여 출력하는 MPEG-2 디코더를 구비하는 영상
신호 수신 장치를 포함하는 영상 신호 수신 시스템.

첨부장 9

제9에 있어서, 상기 영상 신호 수신 장치는 외국의 영상 신호를 수입하여 MPEG 규격에 따라 암코딩하여
상기 SD TS로서 출력하는 MPEG-2 엔코더를 더 구비하는 것을 특점으로 하는 영상 신호 수신 시스템.

첨부장 10

제10에 있어서, 상기 MPEG-2 엔코더는 MPEG-2 엔코더의 것을 특점으로 하는 영상 신호 수신 시스템.

첨부장 11

제11에 있어서, 상기 영상 신호 수신 장치는 복수의 별한 영상 신호들을 수신하고 이를 중의 하나를 선
선택으로 상기 MPEG-2 엔코더에 제공하는 A/V 스위치를 더 구비하는 것을 특점으로 하는 영상 신호 수신 시스템.

첨부장 12

제12에 있어서,

상기 영상 신호 전송 장치는 방송 신호를 주신하여 일반 TV 신호를 선국하여 중간 주파 신호로 출력하는
뮤너 및

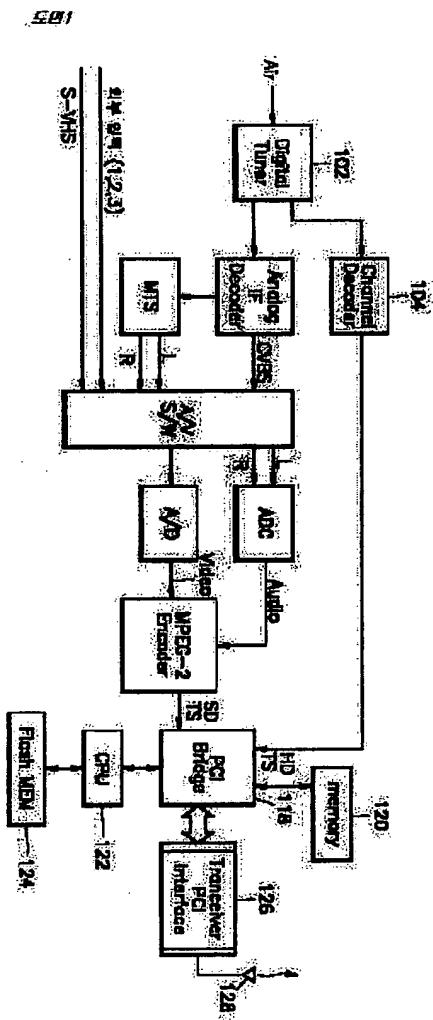
상기 뮤너에서 출력되는 중간 주파 신호로부터 복합 영상 신호를 복원하여 상기 A/V 스위치에 제공하는 아
날로그 IF 디코더를 더 구비하는 것을 특점으로 하는 영상 신호 수신 시스템.

첨부장 13

제13에 있어서, 상기 뮤너는 방송 신호로부터 HDTV 신호를 선국하여 출력하며.

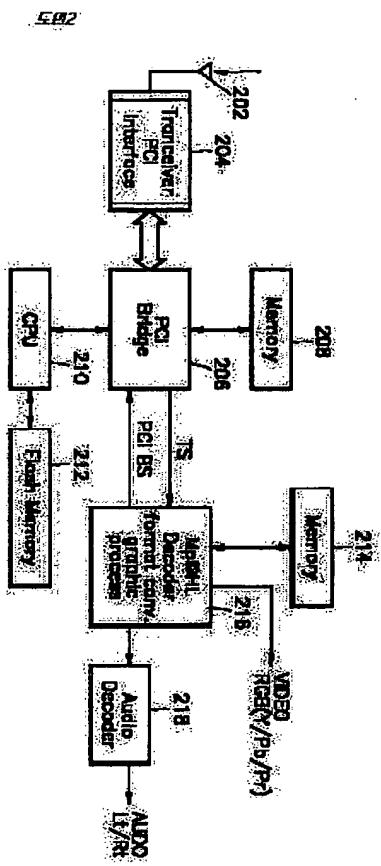
상기 영상 신호 전송 장치는 상기 HDTV 신호로부터 상기 HD TS를 디코딩하여 상기 PCI 브리지에 제공하는
차널 디코더를 더 구비하는 것을 특점으로 하는 영상 신호 전송 장치.

도면



[첨부그림 6]

특2003-0039445



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.